

Ist das Risiko für Adipositas und eine verzögerte Gehirnentwicklung bei Jungen höher als bei Mädchen?

EU-unterstützte Forschende weisen nach, dass sich bestimmte vorgeburtliche Umwelteinflüsse unterschiedlich auf Jungen und Mädchen auswirken, wenn es um das Risiko von Fettleibigkeit und die Entwicklung des Nervensystems geht.



GESUNDHEIT



© magicmine/stock.adobe.com

Eine neue [Studie](#), die im Rahmen der EU-finanzierten Projekte [HELIX](#) und [ATHLETE](#) durchgeführt wurde, hat ergeben, dass das Risiko von Adipositas und Verzögerungen in der Entwicklung des Nervensystems bei Jungen und Mädchen in Abhängigkeit von bestimmten Umwelteinflüssen während der Schwangerschaft unterschiedlich hoch sein kann. Die in der Fachzeitschrift „BMC Medicine“ veröffentlichte Studie nennt eine Umwelt, die vier Belastungswerte kombiniert, die Mädchen vor diesen Erkrankungen

schützen.

Für ihre Studie analysierten die Forschenden die Daten von mehr als 1 000 Kindern aus dem Projekt HELIX. Sie untersuchten den Zusammenhang zwischen Fettleibigkeit und 93 Expositionen während der Schwangerschaft in Bezug auf die städtische Umwelt, Chemikalien sowie soziale und den Lebensstil betreffende Faktoren, um festzustellen, ob bestimmte Expositionen Mädchen stärker schützen als Jungen. Zudem wurden klinische, neuropsychologische und Methylierungsdaten von Kindern im Alter von 5 bis 11 Jahren analysiert, um festzustellen, ob diese pränatalen Expositionen mit epigenetischen Veränderungen verbunden sind – DNS-Veränderungen, die bestimmen, ob Gene ein- oder ausgeschaltet werden. Der epigenetische Schwerpunkt lag auf der DNS-Methylierung, einer chemischen Reaktion im Körper, bei der ein kleines Molekül, eine so genannte Methylgruppe, an

die DNS angefügt wird. Diese nimmt eine entscheidende Rolle bei der normalen menschlichen Entwicklung ein.

Die Bedeutung der Umwelt

Das Forschungsteam teilte die Kinder in Gruppen für zwei verschiedene Umwelteinflüsse ein, E1 und E0. E1 bestand aus einer Kombination von Belastungswerten, die bei Mädchen ein signifikant geringeres Risiko für Adipositas mit sich brachte als bei Jungen, verglichen mit E0, das aus der übrigen Kombination von Belastungswerten bestand. Das Team erforschte ebenso, ob sich der Zusammenhang zwischen Geschlecht und Verzögerungen in der Entwicklung des Nervensystems auch zwischen E0 und E1 unterscheidet.

Wie in der Studie dargelegt, wurde E1 als eine Kombination aus geringem Milchkonsum, mit Nichtraucherinnen assoziierten Cotininwerten im Blut sowie einer geringen Dichte an Einrichtungen und dem Vorhandensein von Grünflächen in den Vierteln, in denen die schwangeren Mütter lebten, definiert. Die Analyse der Wechselwirkung zwischen Geschlecht und Umwelt auf die Fettleibigkeit von Kindern ergab, dass E1 eine vorgeburtliche Umwelt darstellt, die Mädchen in den ersten Lebensjahren deutlich mehr Schutz vor Fettleibigkeit bot als Jungen. „E1 war außerdem mit einem geringeren Risiko einer Verzögerung in der Entwicklung des Nervensystems bei Mädchen verbunden, basierend auf neuropsychologischen Tests der nonverbalen Intelligenz ... und des Arbeitsgedächtnisses“, schreiben die Autorinnen und Autoren.

„Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Mädchen in der Kindheit möglicherweise vor Adipositas geschützt sind, wenn ihre schwangeren Mütter mäßig Milchprodukte konsumierten, Cotininwerte von Nichtraucherinnen aufwiesen und in einer Umgebung lebten, in der es wenig reichhaltige Einrichtungen sowie ein Angebot an Grünflächen gab. Die Umwelt schützt auch vor einer Verzögerung der neurologischen Entwicklung der nonverbalen Intelligenz und des Arbeitsgedächtnisses. Wenn der weibliche Schutz gegen das männliche Risiko gemessen wird, überwiegt der weibliche Schutz das Risiko von Fettleibigkeit bei Jungen“, schlussfolgern die Forschenden in ihrer Studie.

Die Studie könnte dazu beitragen, die Öffentlichkeit stärker für die Auswirkungen von Ernährung und Rauchen während der Schwangerschaft auf Adipositas und Entwicklung des Nervensystems zu sensibilisieren. Das Projekt HELIX (The Human Early-Life Exposome – novel tools for integrating early-life environmental exposures and child health across Europe) wurde 2017 abgeschlossen. ATHLETE (Advancing Tools for Human Early Lifecourse Exposome Research and Translation) endet im Jahr 2024.

Weitere Informationen:

[ATHLETE-Projektwebsite](#) 

Schlüsselbegriffe

HELIX, ATHLETE, Schwangerschaft, Fettleibigkeit, Adipositas, Entwicklung des Nervensystems, pränatal, vorgeburtlich, Junge, Mädchen, Kind

Verwandte Projekte

	<p>ATHLETE</p> <p>Advancing Tools for Human Early Lifecourse Exposome Research and Translation</p>
PROJEKT	22 April 2025

	<p>ARCHIVED</p> <p>HELIX</p> <p>The Human Early-Life Exposome – novel tools for integrating early-life environmental exposures and child health across Europe</p>
PROJEKT	6 März 2017

Verwandte Artikel



NACHRICHTEN

WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Die Vorlieben der Babys für Gesichter oder Objekte erforschen



13 Dezember 2023



NACHRICHTEN

WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

KI, wird das Gewicht so bleiben?



20 Oktober 2023



NACHRICHTEN

WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Was passiert, wenn die Alkoholpreise gesenkt werden?



6 März 2023



NACHRICHTEN

WISSENSCHAFTLICHE FORTSCHRITTE

Bessere Arzneimittelsicherheit für schwangere und stillende Frauen



16 März 2022



Schwangerschaft – populäre Annahmen überdenken



22 Oktober 2020



Generationsübergreifendes Adipositasrisiko bei Mutter und Kind



22 Februar 2022



Mehr als Milch: Einfluss des mütterlichen Mikrobioms auf die Säuglingsgesundheit



12 Juni 2021

Letzte Aktualisierung: 6 Juni 2023

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/444110-is-the-risk-of-obesity-and-delayed-brain-development-higher-for-boys-than-girls/de>

European Union, 2025